

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# Презентация на тему: «Световая микроскопия».

Выполнила: студентка 3 курса  
группы 01501 Борисова Лилия

Томск – 2017

# Определение:

- **Световая микроскопия** – это система методов, которые используют различные оптические эффекты для достоверного отображения результатов.

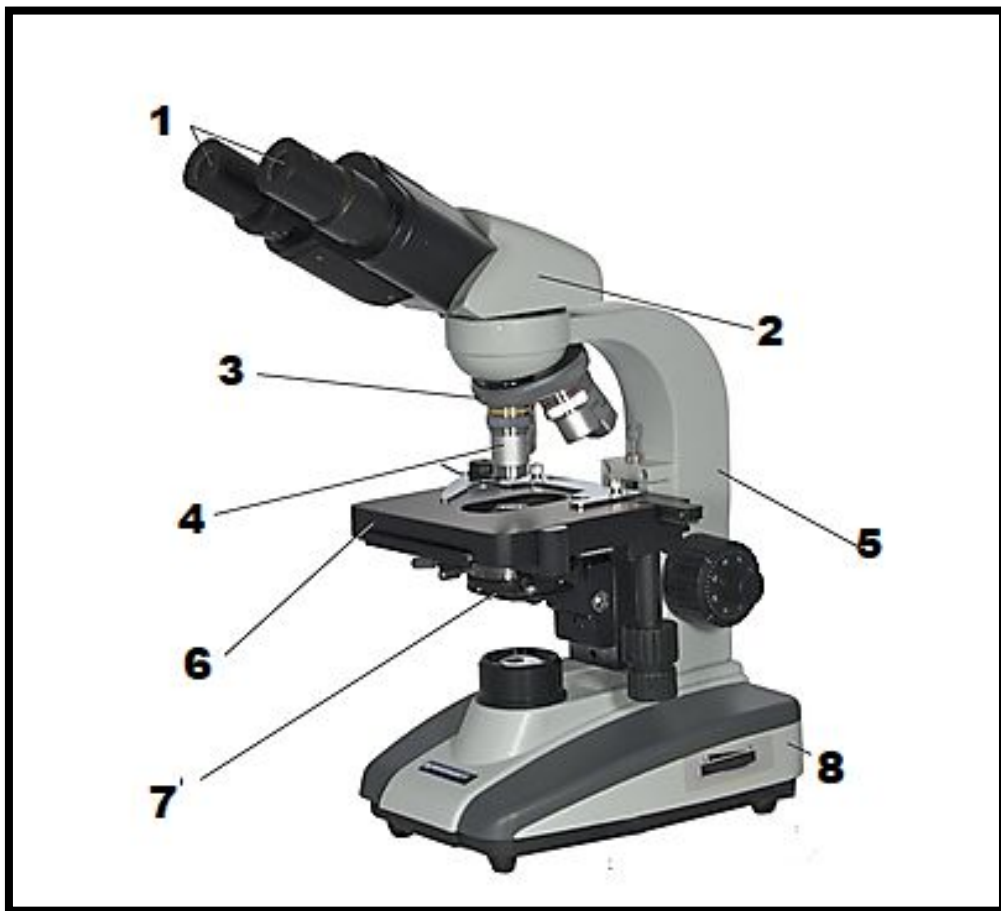
<http://fb.ru/article/271869/mikroskopiya---eto-cto-takoe>

- **Оптический микроскоп или световой микроскоп** - это оптический прибор, который использует видимый свет и систему линз для увеличения изображений трудноразличимых невооруженным глазом или вообще невидимых объектов .



Рисунок 1 – Световой микроскоп.

([http://pre12.deviantart.net/5082/th/pre/f/2015/050/f/6/optical\\_microscope\\_by\\_rodalape-d8ip5mk.png](http://pre12.deviantart.net/5082/th/pre/f/2015/050/f/6/optical_microscope_by_rodalape-d8ip5mk.png))



### Примечание:

- 1.Комплект окуляров
- 2. Бинокулярная насадка.
- 3.Револьверное устройство
- 4.Комплект объективов
- 5.Штатив
- 6.Предметный столик
- 7.Конденсор
- 8.Основание.

Рисунок 2 – Составные части светового микроскопа.  
([http://qwerty96.ru/optics/microscopes/bresser\\_national\\_geographic\\_40\\_640x\\_s\\_adapterom\\_dlya\\_smartfona/?viewmode=list&page=3](http://qwerty96.ru/optics/microscopes/bresser_national_geographic_40_640x_s_adapterom_dlya_smartfona/?viewmode=list&page=3))

# Функции:

## Световая микроскопия обеспечивает:

- увеличение до 2-3 тысяч раз
- цветное и подвижное изображение живого объекта
- возможность микрокиносъемки и длительного наблюдения одного и того же объекта и оценку его динамики и химизма.

# Методы световой микроскопии:

- Метод светлого поля.
- Метод темного поля .
- Метод фазового контраста.
- Поляризационная микроскопия.
- Метод интерференционного контраста.
- Метод исследования в свете люминесценции.
- Иммерсионная световая микроскопия.

# Метод светлого поля и его

## разновидности:

- Метод светлого поля в проходящем свете.
- Метод косого освещения.
- Метод светлого поля в отражённом свете.

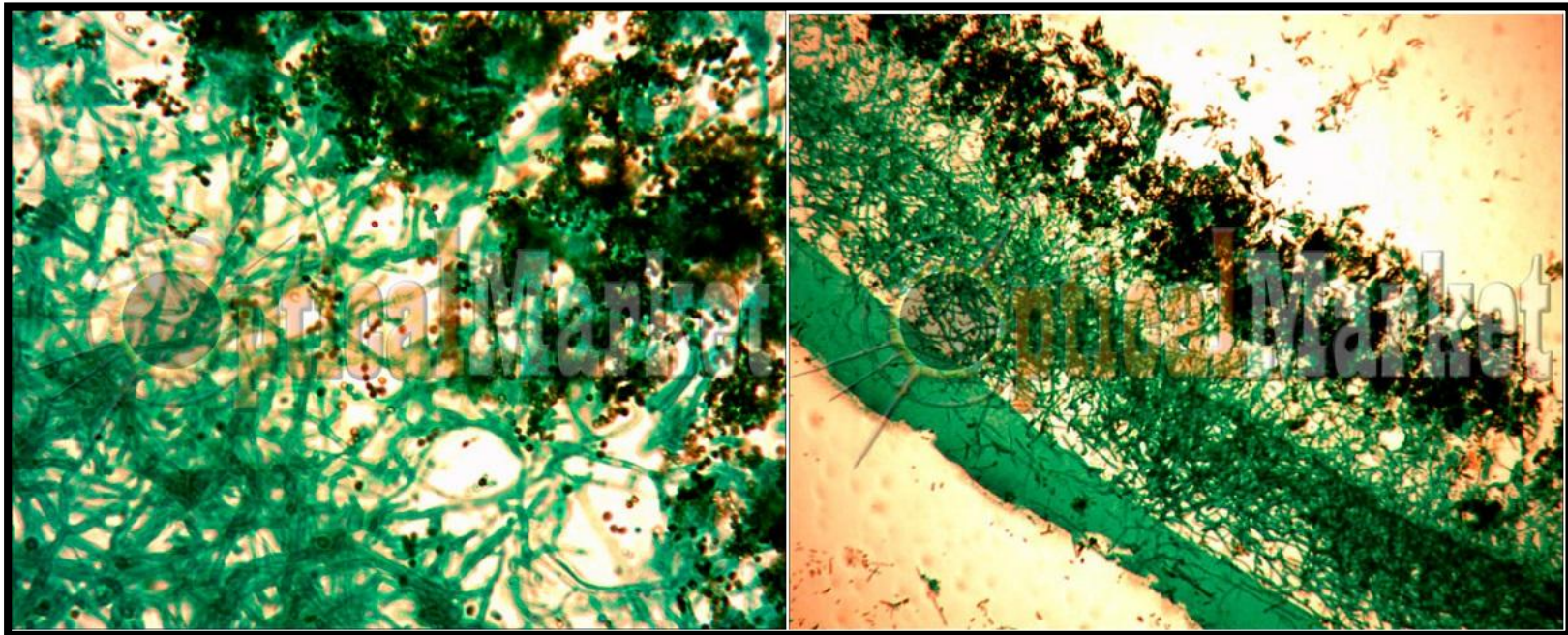


Рисунок 3 – Пенициллин, исследования методом светлого поля.  
([https://opticalmarket.com.ua/mikroskop\\_konus\\_infinity\\_3.html](https://opticalmarket.com.ua/mikroskop_konus_infinity_3.html))



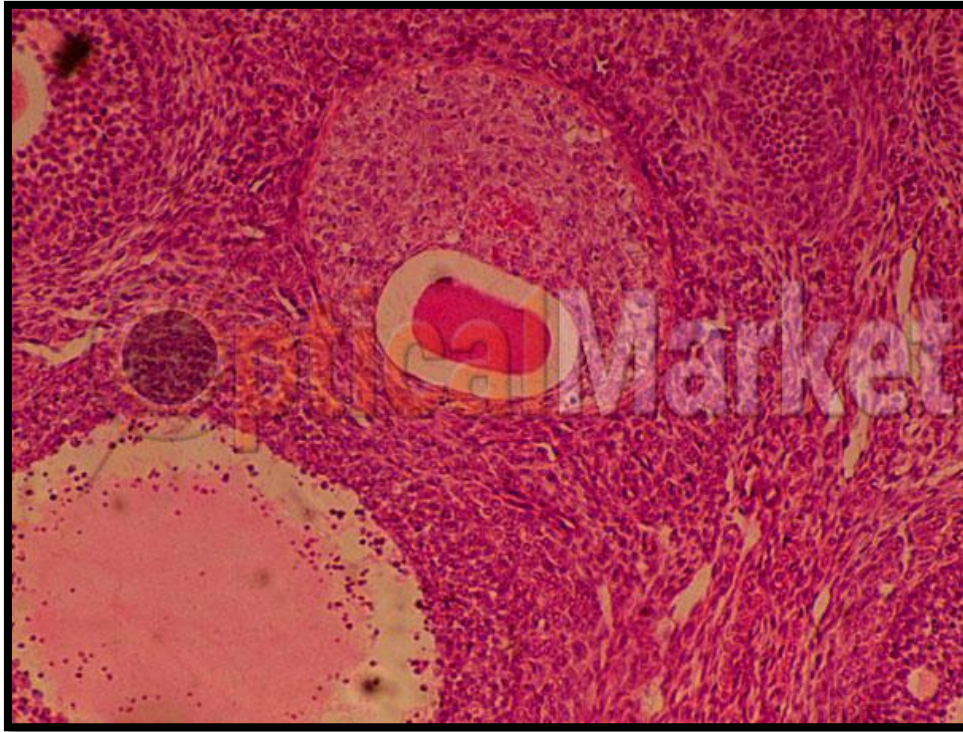


Рисунок 4 – Метод наблюдения - светлого поля в проходящем свете.  
(<https://opticalmarket.com.ua/mikroskop-op-bresser-science-trm-301-40x-1000x.html>).



Рисунок 5 – Мазок крови.  
Метод светлого поля.  
([https://opticalmarket.com.ua/mikroskop\\_delta\\_optical\\_evolution\\_300\\_led.html](https://opticalmarket.com.ua/mikroskop_delta_optical_evolution_300_led.html))



# Применение:

В лабораторных биологических и медицинских исследованиях, на различных производствах для получения увеличенных изображений объектов во время проведения рабочих операций, в научных и промышленных лабораториях и т.д.

# Достоинства и недостатки:

## Достоинства:

- получение цветного и подвижного изображения движущегося объекта;
- возможность делать микрокиносъёмку;
- долгое наблюдение за одним и тем же объектом;
- возможность оценивать динамику и химизм элементов.

## Недостатки:

- Высокая разрешающая способность электронного микроскопа позволяет наблюдать объекты, размеры которых лежат за пределами разрешающей способности светового микроскопа.

## ИСТОЧНИКИ:

- <http://fb.ru/article/271869/mikroskopiya--eto-cto-takoe>
- <https://micromed.pro/articles/klassifikatsiya-svetovih-mikrosk.html>
- <http://www.studmed.ru/docs/document1462/content>
- <http://mirznanii.com/a/9747/svetovaya-mikroskopiya>
- <http://elektronnaia-mikroskopia-spermatozoidov.ru/preimushhestvo-svetovoj-mikroskopii-pered-elektronnoj.html>